

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-303196

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

D 06 F 37/04

識別記号

庁内整理番号

7211-4L

⑬ 公開 平成1年(1989)12月7日

審査請求 有 請求項の数 2 (全5頁)

⑭ 発明の名称 洗濯機

⑰ 特 願 昭63-134933

⑱ 出 願 昭63(1988)6月1日

⑲ 発 明 者 杉 浦 音 次 郎 滋賀県守山市千代町1番地 富士車輛株式会社滋賀工場内

⑳ 出 願 人 富士車輛株式会社 大阪府大阪市南区八幡町28番地

㉑ 代 理 人 弁理士 鎌田 文二

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

洗濯機

## 2. 特許請求の範囲

(1) 洗濯槽内に、前面に洗濯物の投入口を有するドラムを回転自在に設け、上記投入口に対向して洗濯槽に設けた入口に、それを開閉する開閉扉を取付け、上記投入口からドラム内に投入した洗濯物をドラムに回転させて洗濯する洗濯機において、上記開閉扉に、上記ドラムの投入口に一端が開口してその開口から上方に立ち上る収容室を設け、かつ、上記開口に、その開口を開閉するゲートを取付けたことを特徴とする洗濯機。

(2) 上記収容室の上部に、水の噴出口を臨ませた請求項1記載の洗濯機。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、水洗機や洗濯脱水機、ドライクリーニング機に用いられる洗濯機に関し、詳しくは、洗濯物の汚れの度合や生地の強弱により洗濯槽内

への投入タイミングを遅らせて洗濯時間を変化させるようにした洗濯機に関するものである。

(従来技術とその課題)

クリーニング店に持ち込まれる洗濯物の中には、生地が強く汚れのひどい衣類と共に、汚れの少ないものや、弱い生地のものが存在する。従来、これらの衣類は、汚れの程度や生地の強弱にかかわらず、同じサイクルタイムで水洗機や洗濯脱水機、ドライクリーニング機等により洗濯されている。

しかしながら、上記の場合、洗濯のサイクルタイムが、汚れのひどい洗濯物に合わせて決定されるため、汚れの少ないものや生地の弱い洗濯物は洗いすぎになり、特に、生地の弱いものは、長い洗濯時間により傷つくという問題があった。

このような、弱い生地の衣類は、汚れがひどく生地の強い衣類と分けて別洗いするのが理想であるが、実際のクリーニング業界の取次ぎ店においては、依頼される洗濯物が取次店別や客先別のロットとして取扱われるために、多くのロットの中から生地の弱い洗濯物だけを取り出して別洗いの

と、洗濯後の洗濯物の仕分けに著しい手間がかかるという問題がある。

この発明は、上記の問題に鑑みてなされたもので、洗濯物の生地の強弱や汚れの度合に応じて洗濯時間を変化しうる洗濯機を提供することを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

上記の課題を解決するため、この発明は、洗濯槽内に、前面に洗濯物の投入口を有するドラムを回転自在に設け、上記投入口に対向して洗濯槽に設けた入口に、それを開閉する開閉扉を取付け、投入口からドラム内に投入した洗濯物をドラムに回転させて洗濯する洗濯機において、上記開閉扉に、ドラムの投入口に一端が開口してその開口から上方に立ち上る収容室を設け、かつ、上記開口に、その開口を開閉するゲートを取付けたものである。

〔作用〕

洗濯物の中で、生地が弱いものや汚れの少ないものは、ゲートにより開口を閉じた収容室内に貯

いる。

このドラム4の周面には、多数の排水孔5が設けられ、その内周面には、第2図に示すように、周方向に所定間隔で複数のかき上げ羽根6が取付けられている。このかき上げ羽根6は、ドラム4内に収納された洗濯物をドラム4の回転と共に上方にかき上げて洗濯力を発揮する。

ドラム4の前面には、洗濯物の投入口7が設けられてあり、その投入口7に対向する洗濯槽1前面に入口8が形成されている。この入口8の側端には、入口8全体を塞ぐ開閉扉9がヒンジ軸10を介して回転自在に取付けられている。この開閉扉9は、前面の一端に、ロック用取手11が取付けてあり、この取手11を洗濯槽1前面に設けた係合金具12に係合させることにより、洗濯槽1に固定できるようになっている。

上記開閉扉9は、第1図に示すように、外枠9aの後側にシール材13が取付けられ、その外枠9aから内側に向かってテーパー状になり、その内側の端面9bが、扉9を閉めた状態でドラム4の

留し、生地が強いものや汚れのひどいものは、先にドラム内に投入して洗濯する。そして、洗濯工程の途中で、ゲートを開き、収容室内の洗濯物をドラム内に投入して、先に投入された洗濯物と同時に洗濯する。これにより、生地が弱い洗濯物や汚れの少ない洗濯物は、洗濯時間が短くなって軽洗いされ、損傷を受けずに仕上げられる。

なお、収容室の上部に水の噴出口を臨ませて、ゲートを開いて収容室に貯留した洗濯物をドラム内に投入する場合に水を噴出させるようにすると、収容室内の洗濯物が押し流されて、全ての洗濯物を確実に投入することができる。これは、ゲートの開閉を自動的にこなう場合に効果がある。

〔実施例〕

以下、この発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。

第1図は、水洗機にこの発明を適用した例を示しており、洗濯槽1は、後面に軸受け箱2が設けられ、その軸受け箱2の回転可能に支持された回転軸3の前端に、ドラム4が一体に取付けられて

投入口7の近くに臨むように形成されている。この内側端面9bの下半分は、内部のぞき用のガラス窓14となっており、内側端面9bの上半分には、洗濯物を貯留するための収容室15が設けられている。

この収容室15は、一端がドラムの投入口7に開口し、その開口16から上向きに立ち上るように形成されており、上端には洗濯物投入用の開口17が設けられている。この投入用開口17には、蓋18が回転自在に取付けられ、投入口開口17を適宜塞げるようになっている。

上記収容室15の側板15aの下端部には、開口16を塞ぐゲート19が、回転軸20により回転可能に取付けられている。この回転軸20の両端部は、収容室15の外側に突出しており、その一方の突出端部に、側板15aの下面に固定されたエアシリンダ21のピストン杆が連結している。この場合、エアシリンダ21が伸縮すると、回転軸20とゲート19が回転し、ゲート19が開口16を開閉して、収容室15内とドラム4内とを

連通、又は閉鎖する。

また、収容室15の上部には、水の噴射管22が取付けられている。その噴射管22の開口は、収容室15内側の中央に臨んでおり、一方、噴射管22の他端は、軸線を開閉扉9のヒンジ軸10と同一線上に軸線位置を合わせて洗濯槽1に固定された水供給管23に連結されている。この水供給管23と噴射管22の連結部は回転接手になっており、噴射管22は水供給管23に対して自由に回転するようになっている。

上記の水供給管23を開閉する電磁弁24は、第2図に鎖線で示すごとく、ゲートを開閉するエアシリンダ21と共に、洗濯機の洗濯工程を制御する制御盤25に連結しており、その動作が連動するように制御されている。

また、洗濯槽1の上部には、水や湯の供給管26と洗剤投入管27が設けられ、洗濯槽1の下部には排水管28が取付けられており、これらの各管の開閉は、上記の制御盤25により、洗濯プログラムに応じて制御されるようになっている。

9の開放と同時に電磁弁24を開き、噴射管22から水を噴射させ、収容室15内に残った洗濯物を押し流して洗濯物が収容室内に残らないようにする。

これにより、汚れが少なく生地の弱い洗濯物Bは、1回の洗い工程と2回のゆすぎ工程だけで洗われるので、傷みが少なく洗い仕上げされる。一方、汚れがひどく生地の強い洗濯物Aは、全洗濯プログラムを通して、すなわち、予洗いを含め3回の洗い工程と3回のゆすぎ工程で洗われるので、汚れが十分に落されて良好に仕上げられる。

洗濯プログラムが完了すると、排水口28が開き、洗濯槽1内のゆすぎ水が排出され、次に、扉9を開いて、洗濯物を外部に取り出す。

なお、上記の構造のように、水供給管23の軸線と開閉扉9のヒンジ軸10の軸線を一致させて、扉9の回転支点と水の噴射管22の回転支点を同じにすると、開閉扉9の動きに噴射管22の動きが連動することになるので、開閉扉9の開閉を何ら支障なく行なうことができる利点がある。

上記の構造で成る洗濯機においては、第1図に示すように、先ず洗濯物の中で、汚れがひどく生地の強い洗濯物Aと、汚れが少なく生地が弱い洗濯物Bとに分け、前者を、開閉扉9からドラム4内に投入し、後者を、開口16をゲート19で閉じた収容室15内に収容する。

そして洗濯作業を開始するが、制御盤25の指令により洗濯プログラムが始まると、洗濯槽1内に、供給管26から水又は湯が供給されると共に、洗剤投入管27が開いて適量の洗剤が投入され、次に、ドラム4が回転して、ドラム内に投入された洗濯物Aを洗濯する。

この洗濯プログラムの1例をあげると、第6図のようになり、予洗工程後、第1の洗い工程を経て第1のゆすぎ洗いとなり、第2の洗い工程後、第2、第3のゆすぎ洗いを行なうようになっている。このプログラムを用いて洗濯を行なった場合、第1のゆすぎ洗いの最中に、エアシリンダ21を作動させ、ゲート19を開放して収容室15内の洗濯物を洗濯槽1内に投入する。また、ゲート1

第3図乃至第5図は、他の実施例を示すもので、この場合は開閉扉9を右半分に収容室15を設け、左半分にガラス窓14を設けている。その他の洗濯機の構造は上述した実施例とほぼ同様であり、同じ部分には同符号をつけて示している。

なお、実施例では水洗機に適用した例を示しているが、洗濯脱水を行なう洗濯脱水洗濯機やドライクリーニング機にも同様に利用することができる。

また、収容室は、開閉扉に複数設けて、複数の洗濯物を貯留できるようにしてもよい。

さらに、開閉扉にガラス窓を設けず、扉全体に収容室を設けるようにしてもよい。

(発明の効果)

以上説明したように、この発明によれば、開閉扉に、ドラム内に連通する収容室を設け、この収容室に生地の弱いものや汚れの少ない洗濯物を一時貯留して、それを洗濯途中に洗濯槽内に投入することにより、軽洗いできるようにしたので、生地の強弱や汚れの度合に応じて洗濯物に適切な洗

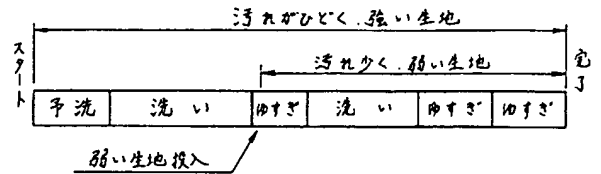
濯量を与えることができる。したがって、クリーニング店等において、取次店や客先別の同じロットの洗濯物の中から、生地弱い洗濯物だけを分けて洗濯することができ、高能率で良好な洗濯仕上げを行なうことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

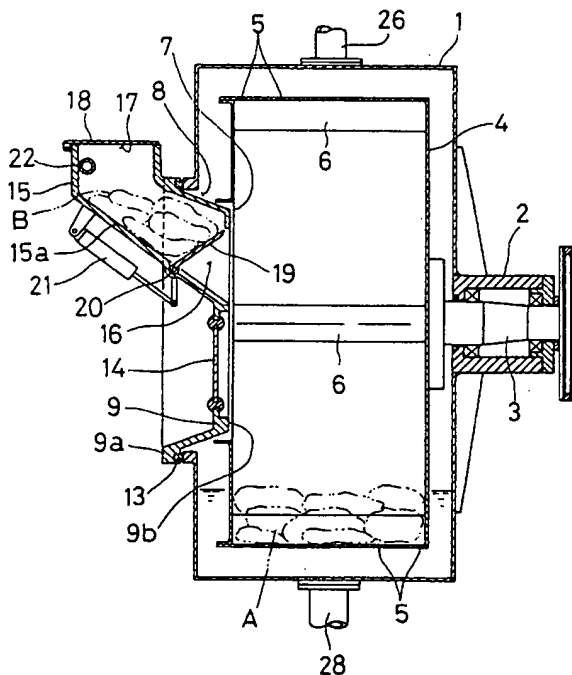
第1図はこの発明に係る実施例を示す側面図、第2図は同上の正面図、第3図は他の実施例を示す平面図、第4図は第3図のⅠ-Ⅰ線に沿う断面図、第5図は第3図のⅡ-Ⅱ線に沿う断面図、第6図は洗濯プログラムの一例を示す図である。

- |          |             |
|----------|-------------|
| 1……洗濯機、  | 4……ドラム、     |
| 7……投入口、  | 8……入口、      |
| 9……開閉扉、  | 10……ヒンジ軸、   |
| 15……収容室、 | 16……開口、     |
| 19……ゲート、 | 21……エアシリンダ、 |
| 22……噴射管、 | 23……水供給管、   |

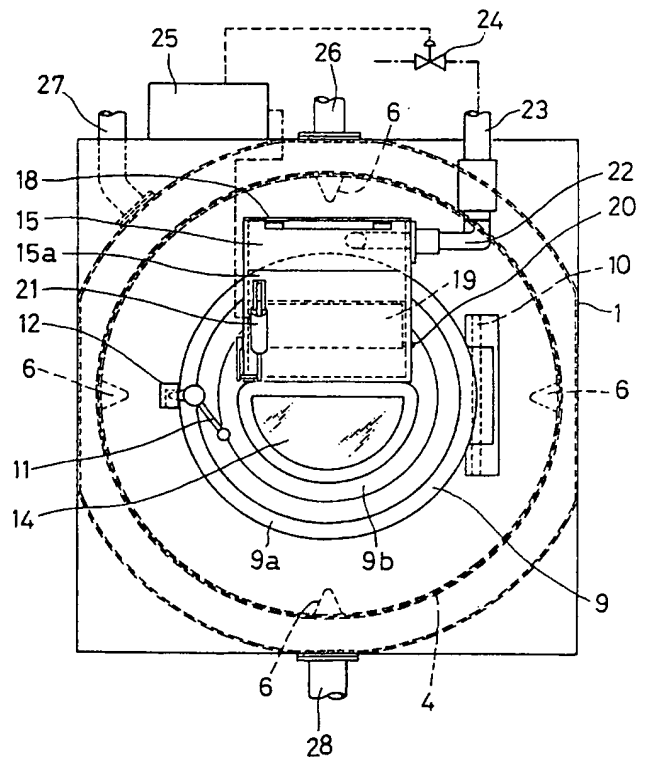
第6図



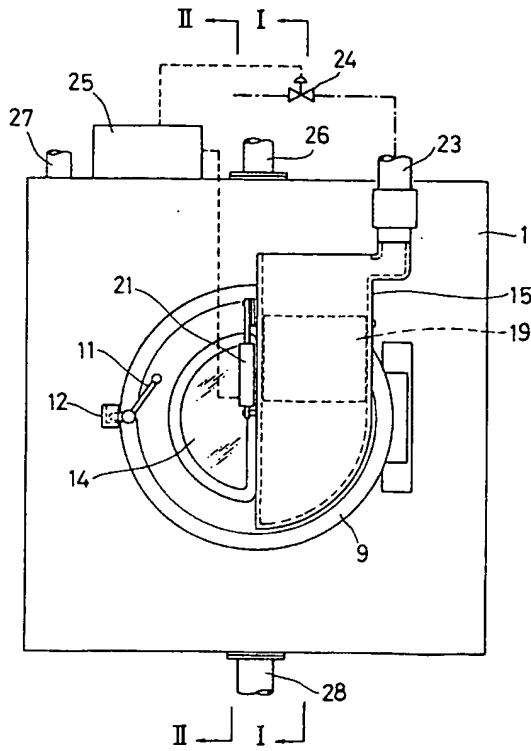
第1図



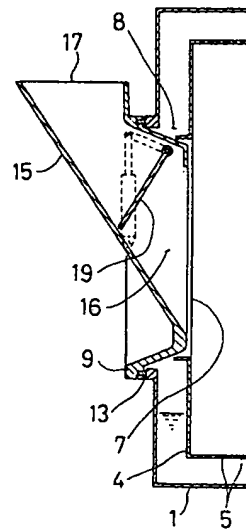
第2図



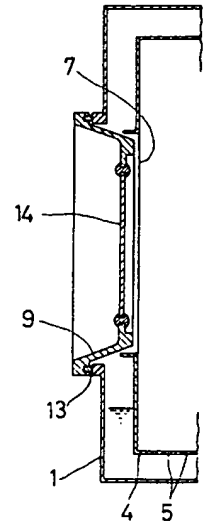
第3図



第4図



第5図



PAT-NO: JP401303196A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01303196 A  
TITLE: WASHING MACHINE

PUBN-DATE: December 7, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY  
SUGIURA, OTOJIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY  
FUJI CAR MFG CO LTD N/A

APPL-NO: JP63134933  
APPL-DATE: June 1, 1988

INT-CL (IPC): D06F037/04

US-CL-CURRENT: 68/139

ABSTRACT:

PURPOSE: To change washing time according to the strength of the cloth of a wash and the degree of a stain by providing a housing room, which opens its one edge to a drum inputting port and rises upward from the opening, for an opening and closing door and fitting a gate to open and close the opening to the opening.

CONSTITUTION: The wash is divided into a wash A having the stain which is difficult to remove and strong cloth and a wash B having few stain and weak cloth, the former is inputted from an opening and closing door 9 into a drum 4, and the latter is housed in a housing room 15 closed by a gate 19. When the wash is washed using a program, an air cylinder 21 is actuated, the gate 19 is opened, and the wash in the housing room 15 is inputted to a washing tub 1 during first rinsing. Further, simultaneously with opening the gate 19, an electromagnetic valve 24 is opened, water is jetted from a jetting tube 22, and the wash remaining in the housing room 15 is carried away from the housing room 15 to the washing tub 1 so that no wash remains in the housing room. Thus, since the wash B having few stain and weak cloth is washed only in one washing process and two rinsing processes, the wash B can be washed up with few damage.

COPYRIGHT: (C)1989, JPO&Japio